平成２４年度（後期）技能検定

実　施　職　種・作　業　内　容

平成２４年度（後期）に実施される技能検定職種・作業に関する仕事内容、受検対象者、試験のねらい、レベル等は以下のとおりです。

[A 特級]

「特級職種内容」

特級技能検定試験対象者としては、製造現場における職長・部課長等の「管理者又は監督者」を対象としています。現在、２６職種に設定されており、それぞれ管理者・監督者に必要となる共通的な工程管理、作業管理、品質管理、原価管理、安全衛生管理、作業指導及び設備管理の技能・知識と、各職種における高度な専門的技能・知識が試験内容となっています。

A1.　鋳造
A2.　金属熱処理
A3.　機械加工
A4.　放電加工
A5.　金型製作
A6.　金属プレス加工
A7.　工場板金
A8.　めっき
A9.　仕上げ
A10. 機械検査
A11. ダイカスト
A12. 機械保全
A13. 電子機器組立て
A14. 電気機器組立て
A15. 半導体製品製造
A16. プリント配線板製造
A17. 自動販売機調整
A18. 光学機器製造
A19. 内燃機関組立て
A20. 空気圧装置組立て
A21. 油圧装置調整
A22. 建設機械整備
A23. 婦人子供服製造
A24. 紳士服製造
A25. プラスチック成形
A26. パン製造

[B 1・2級]

B1. さく井(パーカッション式さく井工事作業)

「職種・作業内容」

「さく井（さくせい）」とは、地中・海底等から石油・天然ガスや温泉・水等を採取するための井戸等を掘削することで、従事者には掘削に使われる機械を操作・運転する技能や、地質構造等を判定するための知識・技能が必要となります。「さく井職種」は、さく井の仕事を対象としています。さく井工法のうち、ﾊﾟｰｶｯｼｮﾝ式さく井工法とは、ﾜｲﾔｰﾛｰﾌﾟの先端につけられたビットを自由落下させ、その衝撃により地層を掘り

進むものです。「パーカッション式さく井工事作業」では、ﾊﾟｰｶｯｼｮﾝ式さく井工法に必要な技能・知識を対象としています。内容は、地質柱状図作成、さく井工事施工、揚水ポンプ据付け、揚水試験、積算などの工事作業に関する技能・知識と、併せて、井戸一般、施工法一般、材料、ポンプ、揚水試験、地質柱状図、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は高度な堀削・遮水、複雑な地層での採水層の判定、電気検層と設計図・仕様書などによる積算を含んだレベルとしており、２級は通常の堀削・遮水、単純な地層での採水層の判定などが出来るレベルとしており、積算は含まれていません。

B2. さく井(ロータリー式さく井工事作業)

「職種・作業内容」

「さく井（さくせい）」とは、地中・海底等から石油・天然ガスや温泉・水等を採取するための井戸等を掘削することで、従事者には掘削に使われる機械を操作・運転する技能や、地質構造等を判定するための知識・技能が必要となります。「さく井職種」は、さく井の仕事を対象としています。さく井工法のうち、ﾛｰﾀﾘｰ式さく井工法とは、ビットと呼ばれる刃先を回転させながら地層を堀り進むものです。「ロータリー式さく井工事作業」では、ﾛｰﾀﾘｰ式さく井工法に必要な技能･知識を対象としています。内容は、地質柱状図作成、さく井工事施工、揚水ポンプ据付け、揚水試験、積算などの工事作業に関する技能・知識と、併せて、井戸一般、施工法一般、材料、ポンプ、揚水試験、地質柱状図、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は高度な堀削・遮水、堀削孔の複雑な曲がりの測定・修正、複雑な地層での採水層の判定と設計図・仕様書などによる積算を含んだレベルとしており、２級は通常の堀削・遮水、堀削孔の単純な曲がりの測定・修正、単純な地層での採水層の判定などが出来るレベルとしており、積算は含まれていません。

B3. 金属溶解(鋳鉄誘導炉溶解作業)

「職種・作業内容」

各種工業部品等に使用される鋳鉄材料を溶解するために誘導炉が使われます。「金属溶解職種」「鋳鉄誘導炉溶解作業」は、その作業に従事している方々の金属溶解に必要となる技能・知識を対象としています。内容は、溶解計画作成、鋳鉄の顕微鏡組織判定、装入材料配合、操炉、炉前試験、誘導炉・とりべの築造・補修、溶解作業記録作成などの溶解作業に関する技能・知識と、併せて、金属溶解炉一般、金属材料一般、材料試験、機械工作法、製図、電気、安全衛生、品質管理などに関する知識も含まれます。１級は、溶解計画の作成と鋳鉄の顕微鏡組織判定を含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルです。

B4. 鋳造(鋳鋼鋳物鋳造作業)

「職種・作業内容」

「鋳造」とは、溶かした金属を型に流し込み製品を製造することで、その製品は「鋳物」と呼ばれています。「鋳造職種」は、鋳物製造工程における造型及び鋳込みの仕事を対象としています。「鋳物」には材質の違いによって鉄鋳物、銅鋳物、軽合金鋳物などの種類があり、製品の種類・材質や生産方式の違いによって異なります。「鋳鋼鋳物鋳造作業」は、鋳鋼を使用する鋳物製造工程における造型及び鋳込み作業に必要な技能・知識を対象としています。内容は、鋳造方案決定、鋳物造型段取り、鋳物砂調砂、鋳物の造型・補修、鋳込作業、鋳鋼品の顕微鏡組織判定・外観検査、造形作業工数見積りなどの鋳造作業に関する技能・知識と、併せて、鋳造一般、機械工作法、製図、電気、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、鋳鋼品の顕微鏡組織判定・外観検査と造型作業の工数見積りを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルです。

B5. 鍛造(ハンマ型鍛造作業)

「職種・作業内容」

「鍛造」とは、金属を打撃・加圧することで強度を高めたり、目的の形状にすることです。「鍛造職種」

は鍛工品の製作及び製造の仕事を対象としています。鍛造は、その加工方法の違いにより、自由鍛造、ハンマ型鍛造、プレス型鍛造などに分かれます。「ハンマ型鍛造作業」は、ハンマ型鍛造用機械を用いて作業を行うために必要な技能・知識を対象としています。内容は、鍛造方案決定、材料検査・顕微鏡組織の判定、ハンマ型鍛造、ハンマ型鍛造品の欠陥判別、ハンマ型鍛造品検査などの鍛造作業に関する技能・知識と、併せて、鍛造一般、材料、機械工作法、製図、電気、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、鍛造方案の決定を含んだレベルとしており、２級は鍛造方案の決定が含まれていないレベルです。

B6. 鍛造(プレス型鍛造作業)

「職種・作業内容」

「鍛造」とは、金属を打撃・加圧することで強度を高めたり、目的の形状にすることです。「鍛造職種」は鍛工品の製作及び製造の仕事を対象としています。鍛造は、その加工方法の違いにより、自由鍛造、ハンマ型鍛造、プレス型鍛造などに分かれます。「プレス型鍛造作業」は、型鍛造用プレス機を用いて作業を行うために必要な技能・知識を対象としています。内容は、鍛造方案決定、材料検査・顕微鏡組織の判定、プレス型鍛造、プレス型鍛造品の欠陥判別、鍛造品検査などのプレス型鍛造作業に関する技能・知識と、併せて、鍛造一般、材料、機械工作法、製図、電気、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、鍛造方案の決定を含んだレベルとしており、２級は鍛造方案の決定が含まれていないレベルです。

B7. 金型製作(プレス金型製作作業)

「職種・作業内容」

「金型」は、各種製品を製造するための型であり、製品の性能や生産性を左右する重要なものです。「金型製作職種」は、金型製作の仕事を対象としています。金型の種類にはプレス金型、プラスチック成形用金型などがありますが、金型を製作する仕事は様々な工作機械を駆使する高度な熟練技能と専門知識が必要です。「プレス金型製作作業」は、プレス金型を製作するために必要な技能・知識を対象としています。内容は、金型部品の切削加工・研削加工、金型の組立て・調整、試し打ち、金型検査、金型補修、材料試験、作業時間見積りなどの金型製作作業に関する技能・知識と、併せて、金型一般、金型製作法一般、機械要素、金型用材料、材料力学、製図、電気、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、高精度の金型部品の切削加工・研削加工、材料試験と作業時間見積もりを含んだレベルとしており、２級は一般的な精度の金型部品の切削加工・研削加工レベルで、材料試験と作業時間見積りが含まれていないレベルです。

B8. 金型製作(プラスチック成形用金型製作作業)

「職種・作業内容」

「金型」は、各種製品を製造するための型であり、製品の性能や生産性を左右する重要なものです。「金型製作職種」は、金型製作の仕事を対象としています。金型の種類にはプレス金型、プラスチック成形用金型などがありますが、金型を製作する仕事は様々な工作機械を駆使する高度な熟練技能と専門知識が必要です。「プラスチック成形用金型製作作業」は、プラスチック成形用金型を製作するために必要な技能・知識を対象としています。内容は、金型部品の切削加工・研削加工、金型の組立て・調整、金型検査、作業時間見積りなどの金型製作作業に関する技能・知識と、併せて、金型一般、金型製作法一般、機械要素、金型用材料、材料力学、製図、電気、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、高精度の金型部品の切削加工・研削加工・手仕上げ・みがき加工と作業時間見積もりを含んだレベルとしており、２級は一般的な精度の金型部品の切削加工･研削加工レベルで､材料試験と作業時間見積りが含まれていないレベルです。

B9. 工場板金(機械板金作業)

「職種・作業内容」

「板金加工」とは、薄い平らな金属を塑性加工することで、建築板金、自動車板金などの種類があります

が、「工場板金職種」は、主に各種工業製品に使われる金属薄板の加工・組立ての仕事を対象としています。「機械板金作業」はプレスブレーキ等の板金加工用機械を用いて板金加工を行うために必要な技能・知識を対象としています。内容は、段取り、板金製品のひずみ取り・変形修正、はんだ付け・ろう付け・溶接による組立、板金製品・部品の検査、作業時間見積りなどの板金作業に関する技能・知識と、併せて、工場板金加工法一般、機械工作法、材料、材料力学、製図、電気、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、複雑な板金製品の機械板金加工と作業時間見積りを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルです。

B10. 工場板金(数値制御タレットパンチプレス板金作業)

「職種・作業内容」

「板金加工」とは、薄い平らな金属を塑性加工することで、建築板金、自動車板金などの種類がありますが、「工場板金職種」は、主に各種工業製品に使われる金属薄板の加工・組立ての仕事を対象としています。「数値制御タレットパンチプレス板金作業」は、数値制御タレットパンチプレス板金加工を行うために必要な、プログラミング等の技能・知識を対象としています。内容は、展開図作成、プログラミング、段取り、数値制御タレットパンチプレスの操作・調整、数値制御タレットパンチプレスによる板金加工、金型取扱い・調整・寿命判定、作業時間見積りなどの板金作業に関する技能・知識と、併せて、工場板金加工法一般、機械工作法、材料、材料力学、製図、電気、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、複雑な板金製品の展開図作成・プログラミング・板金加工と作業時間見積りを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルです。

B11. めっき(溶融亜鉛めっき作業)

「職種・作業内容」

「めっき」とは、腐食防止等のため金属等の材料表面に薄い金属を被覆することで、その方法によって電気めっき、化学めっきなどの種類があります。「めっき職種」は、めっきの仕事を対象としたものです。溶融亜鉛めっきは、化学めっきの一つで、鋼材の表面に亜鉛の被膜を施すものです。「溶融亜鉛めっき作業」は、その方法によるめっき作業に必要な技能・知識を対象としています。内容は、前処理液の調合・調整・測定・分析、前処理・めっき処理・仕上げ・検査、めっき皮膜試験などのめっき作業に関する技能・知識と、併せて、めっき一般、品質管理、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、めっき被膜試験を含んだレベルとしており、２級はめっき被膜試験が含まれていないレベルです。

B12. 金属ばね製造(線ばね製造作業)

「職種・作業内容」

「ばね」は、金属などの弾性体の復元力を利用しているもので多くの工業製品等で使用されています。「金属ばね製造職種」は、鋼などの金属を素材とした線ばね及び薄板ばねを製造する仕事を対象としたものです。「線ばね製造作業」は、細長い金属線を螺旋状に巻いたコイルばねなどの線ばねを製造するために必要な技能・知識を対象としています。内容は、材料装着、製造装置及び附属装置の操作・調整、低温熱処理加工、端面研削加工、ショットピーニング加工、製品検査、工程分析・作業時間見積りなどの製造作業に関する技能・知識と、併せて、ばね一般、材料、材料力学、品質検査、電気、油圧・空気圧、機械潤滑、製図、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、工程分析と作業時間見積りを含んだレベルとしており、２級は工程分析と作業時間見積りが含まれていないレベルです。

B13. 金属ばね製造(薄板ばね製造作業)

「職種・作業内容」

「ばね」は、金属などの弾性体の復元力を利用しているもので多くの工業製品等で使用されています。「金属ばね製造職種」は、鋼などの金属を素材とした線ばね及び薄板ばねを製造する仕事を対象としたものです。

「薄板ばね製造作業」は、板状の金属を用いた薄板ばねを製造するために必要な技能・知識を対象としています。内容は、材料選定・段取り、製造装置及び附属装置の操作・調整、熱処理加工、バレル研磨、ショットピーニング加工、金型組立て・型合わせ・試し加工・調整・分解、製品検査、工程分析・作業時間見積りなどの製造作業に関する技能・知識と、併せて、ばね一般、材料、材料力学、品質検査、電気、油圧・空気圧、機械潤滑、製図、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、工程分析と作業時間見積りを含んだレベルとしており、２級は工程分析と作業時間見積りが含まれていないレベルです。

B14. ロープ加工(ロープ加工作業)

「職種・作業内容」

荷下し、運搬等に使用されるワイヤロープなどの各種ロープについては、安全な作業を行うためのその強度、加工方法などが重要な要素となっています。「ロープ加工職種・作業」は、ロープの加工に必要な技能・知識を対象としています。内容は、作業指示書作成、現寸図作成、アイスプライス・ショートスプライス・グロメット加工などの各種ロープ加工、仕様書・指示図等による積算などのロープ加工作業に関する技能・知識と、併せて、ロープ一般、品質管理、材料、関係法規、安全衛生等に関する知識も含まれています。１級は、現寸図作成、ベケット加工・ソケット加工・もっこ・ネット積算を含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルです。

B15. 機械検査(機械検査作業)

「職種・作業内容」

「機械検査」は、各種測定機器などを用いて機械部品の検査を行うもので、製造現場での専門的な検査工程に限らず、共通的な基本技能として重要なものとなっています。「機械検査職種・作業」は、機械部品の検査に必要な技能・知識を対象としています。内容は、測定機器の精度検査・調整、寸法・角度等の精密測定、部品の寸法・形状検査、統計的品質管理手法などの機械検査作業に関する技能・知識と、併せて測定法、検査法、品質管理、機械要素、機械工作法、材料、材料力学、製図、電気、安全衛生に関する知識も含まれます。１級は、上級技能者レベルとしており、２級は中級技能者レベルです。

B16. 機械保全(機械系保全作業)

「職種・作業内容」

機械保全は、工場の設備機械の故障や劣化を予防し、機械の製造な運転を維持し保全するために重要な仕事で、各種製造現場の共通的な作業です。「機械保全職種」は、機械の保全に必要な技能・知識を対象としています。「機械系保全作業」は、各種機械に関する保全作業に必要な技能・知識を対象としています。内容は、機械保全計画作成、機械主要構成要素の欠陥発見、機械異常時の対応措置決定、潤滑剤判別、作業時間見積りなどの機械系保全作業に関する技能・知識と、併せて、機械一般、電気一般、機械保全法一般、材料一般、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、保全計画作成と作業時間見積りを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルです。

B17. 機械保全(電気系保全作業)

「職種・作業内容」

機械保全は、工場の設備機械の故障や劣化を予防し、機械の製造な運転を維持し保全するために重要な仕事で、各種製造現場の共通的な作業です。「機械保全職種」は、機械の保全に必要な技能・知識を対象としています。「電気系保全作業」は、各種機械の電気系統などの保全作業に必要な技能・知識を対象としています。内容は、機械保全計画作成、機械電気部品の欠陥発見、電気・電子計測器の取扱い、機械制御回路組立て・異常時対応措置決定、作業時間見積もりなどの電気系保全作業に関する技能・知識と、併せて、機械一般、電気一般、機械保全法一般、材料一般、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、保全計画作成と作業時間見積りを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルです。

B18. 機械保全(設備診断作業)

「職種・作業内容」

機械保全は、工場の設備機械の故障や劣化を予防し、機械の製造な運転を維持し保全するために重要な仕事で、各種製造現場の共通的な作業です。「機械保全職種」は、機械の保全に必要な技能・知識を対象としています。「設備診断作業」は、機械設備の診断作業に必要な技能・知識を対象としています。内容は、測定データ収集、測定データの解析・判定、設備保全方法決定・処置などの設備診断作業に関する技能・知識と、併せて、機械一般、電気一般、機械保全法一般、材料一般、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、保全計画作成と作業時間見積りを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルです。

B19. 電気機器組立て(シーケンス制御作業)

「職種・作業内容」

「電気機器組立て職種」における電気機器は、回転電機、変圧機、配電盤・制御盤などの産業用機器を対象としています。「電気機器組立て職種」は、電気機器を組み立てたり、それに伴う電気系やメカニズム系の調整や検査を行ったりする仕事を対象としています。シーケンス制御とは、機械設備を電気制御回路によってあらかじめ定められた順序、手続きに従って自動的に動かすことで、「シーケンス制御作業」は、シーケンス制御作業に必要な技能・知識を対象としています。内容は、プログラマブルコントローラシステムの企画・設計・製作・動作試験・保全などの制御作業に関する技能・知識と、併せて、電気機器組立て一般、電気、製図、機械工作法、材料、関係法規、安全衛生などに関する知識が含まれています。１級は、上級技能者レベルとしており、２級は中級技能者レベルです。

B20. 半導体製品製造(集積回路チップ製造作業)

「職種・作業内容」

「半導体製品製造職種」は、クリーンルーム内で自動化された設備・装置・機械を用いて、半導体材料を物理的・化学的に処理・加工し、個別半導体製品や半導体集積回路を製造する仕事を対象としています。「集積回路チップ製造作業」は、各種の機能を持たせるため多数の素子を一つにまとめた電子部品である集積回路ﾁｯﾌﾟを製造するために必要となる技能・知識を対象としています。内容は、作業指示書による作業段取りと作業時間見積り、材料良否判定、加工、防塵管理・清浄化、ガス・純水・薬品の取扱い、不良原因対策などの製造作業に関する技能・知識と、併せて、半導体一般、電気、半導体製品製造法一般、製図、安全衛生、公害防止その他環境保全などに関する知識も含まれます。１級は、作業指示書による作業段取りと作業時間見積りを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルです。

B21. 半導体製品製造(集積回路組立て作業)

「職種・作業内容」

「半導体製品製造職種」は、クリーンルーム内で自動化された設備・装置・機械を用いて、半導体材料を物理的・化学的に処理・加工し、個別半導体製品や半導体集積回路を製造する仕事を対象としています。「集積回路組立て作業」は、製造された集積回路チップをＩＣ（集積回路）製品に組み立てるために必要となる技能・知識を対象としています。内容は、作業指示書による作業段取りと作業時間見積り、材料良否判定、組立て、防塵管理・静電対策、ガス・純水・薬品の取扱い、製品良否判定・不良原因対策などの組立て作業に関する技能・知識と、併せて、半導体一般、電気、半導体製品製造法一般、製図、安全衛生、公害防止その他環境保全などに関する知識も含まれます。１級は、作業指示書による作業段取りと作業時間見積りを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルです。

B22. プリント配線板製造(プリント配線板設計作業)

「職種・作業内容」

プリント配線板は多くの電子機器の主要な構成要素として使用されています。「プリント配線板製造職種」は、半導体等の電子部品を配列・接続するためのプリント配線板を製造する仕事を対象としています。「プリント配線板設計作業」は、プリント配線板のパターン設計を行うために必要となる技能・知識を対象としています。内容は、作業段取り、パターン設計、製造仕様作成、回路動作読取り、回路動作不良改善等の設計作業に関する技能・知識と、併せてプリント配線板一般、電気回路・電子回路、プリント配線板製造法一般、実装、関係法規、安全衛生などに関する知識を含んでいます。１級は、表面実装部品と挿入部品が含まれた大規模回路（ピンペア数が約120以上）をパターン設計するレベルとして、２級は挿入部品のみの中規模回路（ピンペア数が約60以上）をパターン設計するレベルとしています。

B23. プリント配線板製造(プリント配線板製造作業)

「職種・作業内容」

プリント配線板は多くの電子機器の主要な構成要素として使用されています。「プリント配線板製造職種」は、半導体等の電子部品を配列・接続するためのプリント配線板を製造する仕事を対象としています。「プリント配線板製造作業」は、プリント配線板製造を行うために必要となる技能・知識を対象としています。内容は、材料加工、めっき、パターン形成、エッチング・はく離、ソルダレジスト・マーク印刷、積層、仕上げ処理、試験・検査、実装などのプリント板製造作業に関する技能・知識と、併せてプリント配線板一般、電気回路・電子回路、プリント配線板製造法一般、実装、関係法規、安全衛生などに関する知識を含んでいます。１級は、高精度を要求されるプリント配線板のレベルで、２級は一般的な精度のレベルとしています。

B24. 自動販売機調整(自動販売機調整作業)

「職種・作業内容」

飲料用、食品用、切符用など現在、多くの自動販売機が使用されていますが、「自動販売機調整職種・作業」は、各種自動販売機調整に必要となる技能・知識を対象としています。内容は、組立て、はんだ付け、端子圧着、検査、故障診断、調整などの組立て・調整作業に関する技能・知識と、併せて、自動販売機一般、販売商品の種類・管理、材料、自動販売機調整法、電気・化学一般、関係法規、安全衛生（安全据付けを含む。）などに関する知識も含まれます。１級は、２級よりも高精度・短時間の組立て・調整作業能力と詳細な知識を要するレベルになっています。

B25. 鉄道車両製造・整備(走行装置整備作業)

「職種・作業内容」

鉄道車両とは、レールを敷設した線路上で乗客や貨物などを載せたりするために使われる動力を用いて走行する車両です。「鉄道車両製造・整備職種」は、この鉄道車両を製造したり、整備する仕事を対象としています。鉄道車両の走行装置は、車両の走行を担う重要な部分であり、車体の加重を支えたり、スムーズに走行したり、安全にブレーキをかけたりしなければなりません。「走行装置整備作業」は、走行装置整備に必要となる技能・知識を対象としています。内容は、段取り、走行装置の分解・組立て・調整・検査、測定、工数見積りなどの整備作業に関する技能・知識と、併せて、鉄道車両一般、材料、機械要素、電気、機械工作法、製図、品質管理、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、工数見積りを含んだレベルとしており、２級は工数見積りが含まれていないレベルです。

B26. 鉄道車両製造・整備(鉄道車両点検・調整作業)

「職種・作業内容」

鉄道車両とは、レールを敷設した線路上で乗客や貨物などを載せたりするために使われる動力を用いて走

行する車両です。「鉄道車両製造・整備職種」は、この鉄道車両を製造したり、整備する仕事を対象としています。鉄道車両は、集電装置、戸閉装置、走行装置、連結装置、冷暖房装置、保安装置、ブレーキ装置などの多くの装置、そしてそれらの各装置には制御器、電動機、原動機、空気圧縮機などの多くの機器が使われています。「鉄道車両点検・整備作業」は、それらの多くの装置・機器を点検・調整するために必要となる技能・知識を対象としています。内容は、段取り、走行装置・機器の分解・組立て・点検・調整、部品取替え、故障箇所発見・処置、試験・検査、工数見積りなどの点検・調整作業に関する技能・知識と、併せて、鉄道車両一般、材料、機械要素、電気、機械工作法、製図、品質管理、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、鉄道車両・装置・機器の試験・検査と工数見積りを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルです。

B27. 時計修理(時計修理作業)

「職種・作業内容」

日常生活に欠かせない時計には、機械式、電子式などの種類があるとともに、一つの時計には、数多くの機械部品や電気・電子部品が使われています。「時計修理職種・作業」は、時計の修理に必要な技能・知識を対象としています。内容は、時計の故障診断、電子時計の電気特性測定、交換部品選定・交換、分解・洗浄・組立・注油・修理・調整等の時計修理作業に関する技能・知識と、併せて、時計、時計修理法、機械要素、材料、電子・電気、安全衛生等に関する知識も含まれています。１級は、機械式時計や電子時計を含んだ各種の時計などの修理と工数見積りができるレベルとしており、２級は機械式時計を含まない各種時計の修理などができるレベルで、工数見積りは含まれません。

B28. 光学機器製造(光学機器組立て作業)

「職種・作業内容」

光学機器とは、光の性質や作用を利用した機器類で、カメラ、顕微鏡、測量機器、半導体製造装置などの数多くの種類があります。基本的にはレンズ、ミラーやプリズムなどで構成されています。「光学機器製造職種」は、それらの光学機器を製造する仕事を対象としています。「光学機器組立て作業」は、光学機器の組立てや調整に必要な技能・知識を対象としています。内容は、組立て・調整に関する技能・知識と、併せて、光学一般、光学機器製造一般、品質管理、製図、電気一般、安全衛生、公害防止・環境保全に関する知識も含まれています。１級は複雑な組立てや調整が行える上級レベル、２級は基本的な組立てや調整が行える中級レベルとなっています。

B29. 内燃機関組立て(量産形内燃機関組立て作業)

「職種・作業内容」

内燃機関とは、機関内部で燃料を燃やし、熱エネルギーを機械エネルギーにかえて動力とする、いわゆる原動機やエンジンのことです。「内燃機関組立て職種」は、内燃機関の組立てや調整の仕事を対象としており、火花点火機関や圧縮点火機関などの内燃機関を構成する様々な構造やそれらの特徴を理解して、適切に組み立てたり、調整を行うことが求められます。「量産形内燃機関組立て作業」は、量産形の内燃機関組立ての作業に必要な技能・知識を対象としています。内容は、内燃機関の組立て、主要部の寸法・すき間などの測定・判定、燃料噴射時期・圧力・添加時期等の調整、内燃機関の運転・調整、品質管理・工程管理などの組立て作業に関する技能・知識と、併せて、内燃機関、内燃機関組立て法、機械要素、機械工作法、材料、材料力学、製図、電気、安全衛生に関する知識も含まれています。１級は、組立て工数見積りや組立て作業工程解析などの品質管理･工程管理を含んだレベルとしており､２級はそれらが含まれていないレベルです。

B30. 空気圧装置組立て(空気圧装置組立て作業)

「職種・作業内容」

空気圧装置とは、流体のうち「空気」を圧縮又は減圧してその圧力などを利用して機器を動かす装置のことで、油圧装置と同様、様々な機械・設備などに広く用いられています。「空気圧装置組立て職種・作業」は、空気圧装置の組立てや保全に必要な技能・知識を対象としています。内容は、作業指示書による作業段取り、空気圧回路図の読図、空気圧装置の接続・組立て・点検、保守管理・故障発見・修理、構成要素の分解・点検・取扱い等の作業に関する技能・知識と、併せて、空気圧装置一般、空気圧装置組立て法、材料、製図、電気、油圧、安全衛生に関する知識も含まれています。１級は、作業指示書による作業段取りを含んだレベルとしており、２級は作業指示書による作業段取りが含まれていないレベルです。

B31. 油圧装置調整(油圧装置調整作業)

「職種・作業内容」

油圧装置とは、流体のうち「油」を利用して、その油圧により機器を動かす装置のことで、空気圧装置と同様、様々な機械・設備などに広く用いられています。「油圧装置調整職種・作業」は、油圧装置の組立てや保全に必要な技能・知識を対象としています。内容は、油圧回路図の読図、油圧回路作成・点検、油圧装置据付け・フラッシング、運転整備、保守管理・故障発見・修理、油圧機器の分解・点検・取扱い、作動油の判別・点検・取扱いなどの調整作業に関する技能・知識と、併せて、空気圧装置一般、空気圧装置組立て法、材料、製図、電気、油圧、安全衛生に関する知識も含まれています。１級は、通常の油圧回路の作成、油圧装置の点検等ができるレベルとしており、２級は簡単な油圧回路の作成、油圧装置の点検等ができるレベルです。

B32. 縫製機械整備(縫製機械整備作業)

「職種・作業内容」

縫製機械とは、衣服などを作る「縫製」作業に使われる機械のことで、代表的なものがミシンです。「縫製機械整備職種・作業」は、縫製機械の整備に必要な技能・知識を対象としています。内容は、ミシンの点検・故障診断、ミシンの分解・組立て・調整・部品交換・ゲージ交換などの整備作業に関する技能・知識と、併せて、縫製機械（縫製機、裁断機、仕上げ機等を含む。）、縫製機械調整法、材料、製図、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、ミシン部品交換とミシンのゲージ交換を含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルです。

B33. 農業機械整備(農業機械整備作業)

「職種・作業内容」

農業機械は、トラクタやコンバインなどの酪農業などに用いられる内燃機関、電動機などを動力とする機械のことです。「農業機械整備職種・作業」は、農業機械の整備に必要な技能・知識を対象としています。内容は、農業機械整備用機械・器工具・計測器による点検・調整、故障発見、点検・分解・組立て・調整、試運転・機構試験、工数見積りなどの整備作業に関する技能・知識と、併せて、農業機械一般、農業機械整備法、材料、機械要素、製図、農業一般、燃料・電気等の関連基礎知識、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、工数見積りを含んだレベルとしており、２級は工数見積りが含まれていないレベルです。

B34. 冷凍空気調和機器施工(冷凍空気調和機器施工作業)

「職種・作業内容」

冷凍空気調和機器とは、冷凍、冷却や空気調和（温度、湿度や清浄度等を調整すること）を行う機器です。これらの機器を組み合わせたものとして、冷暖房設備、温湿度調整装置、換気装置、空気調節装置、乾燥装置、冷凍冷蔵装置、製氷装置等があります。「冷凍空気調和機器施工職種・作業」は、冷凍、冷却及び空気調和機器の据付け及び整備に必要な技能・知識を対象としています。内容は、据付け・分解・組立て・試運

転調整、故障発見・修理、気密試験・機能試験、材料取り、溶接、配管加工等に関する技能・知識と、併せて、冷凍空気調和一般、施工法、機器・設備の整備、材料、電気、製図、関係法規、安全衛生等に関する知識を含んだ内容となっています。１級は、これらに関する詳細な知識と高度な技能レベルとしており、２級は一般的な知識と技能レベルです。

B35. 婦人子供服製造(婦人子供既製服パターンメーキング作業)

「職種・作業内容」

「婦人子供服製造職種」は、婦人服、子供服を作成する仕事を対象としています。婦人服や子供服にも様々な種類がありますが、大きく分類すると、ｵｰﾀﾞｰﾒｰｲﾄﾞと呼ばれる個人毎の注文により個別に作成する注文服と､様々な体型に応じた各種の寸法などをそろえた既製服があります。「婦人子供既製服ﾊﾟﾀｰﾝﾒｰｷﾝｸﾞ作業」は、婦人子供既製服を製造するために使用するパターン（型紙）作成に必要な技能・知識を対象としています。内容は、作業指示書作成、工程分析、パターンメーキング、製品検査などに関する技能・知識と、併せて、婦人子供服一般、材料、色彩・流行、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、ブランドコンセプトに基づいてパターン作成等の判断がすべてできるレベル、２級は、上司の指示に基づいてパターン作成ができるレベルです。

B36. 婦人子供服製造(婦人子供既製服縫製作業)

「職種・作業内容」

「婦人子供服製造職種」は、婦人服、子供服の製造の仕事を対象としています。婦人服や子供服にも様々な種類がありますが、大きく分類すると、ｵｰﾀﾞｰﾒｰｲﾄﾞと呼ばれる個人毎の注文により個別に作成する注文服と、様々な体型に応じた各種の寸法などをそろえた既製服があります。「婦人子供既製服縫製作業」は、婦人子供既製服縫製作業に必要となる技能・知識を対象としています。内容は、工程分析、マーキング、カッティング、縫製・仕上げ、製品検査、縫製機械の点検・調整などに関する技能・知識と、併せて、婦人子供服一般、材料、色彩・流行、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は複雑な縫製作業を自ら判断し、正確にできるレベルで、２級は通常の縫製作業を自ら判断し、正確にできるレベルです。

B37. 紳士服製造(紳士既製服型紙製作作業)

「職種・作業内容」

「紳士服製造職種」は、紳士服を作成する仕事を対象としています。紳士服を製造する作業は、大きく分けて、高級紳士服と言われる個別職人仕立てによる「フルオーダー（Full　Order）」と、既製服と言われる工業生産による「レディーメード（Ready　Made）」の二つに分かれます。工業生産技術としては、型紙製作を中心とした技術を遂行する「パターンナー」と、縫製技術を中心とした「クリエーター」いう職種があります。「紳士既製服型紙製作作業」は、紳士既製服型紙製作に必要な技能・知識を対象としています。内容は、指示書の作成、工程分析、製図及び型紙の製作、裁断、製品検査などに関する技能・知識と、併せて、メンズファッションに於ける、素材、色彩、デザイン、流行、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、上級技能者レベルとしており、２級は中級技能者レベルです。

B38. 紳士服製造(紳士既製服縫製作業)

「職種・作業内容」

「紳士服製造職種」は、紳士服を作成する仕事を対象としています。紳士服を製造する作業は、大きく分けて、高級紳士服と言われる個別職人仕立てによる「フルオーダー（Full　Order）」と、既製服と言われる工業生産による「レディーメード（Ready　Made）」の二つに分かれます。工業生産技術としては、型紙製作を中心とした技術を遂行する「パターンナー」と、縫製技術を中心とした「クリエーター」とも言うべき職種があります。「紳士既製服型縫製作業」は、紳士既製服縫製作業に必要となる技能・知識を対象としてい

ます。内容は、作業指示書の作成、工程分析、レイアウト、裁断、縫製・仕上げ、製品検査、縫製機械の点検・調整などに関する技能・知識と、併せて、紳士服一般、材料、色彩・流行、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、上級技能者レベルで、２級は中級技能者レベルです。

B39. 和裁(和服製作作業)

「職種・作業内容」

日本文化の象徴である和服は、日本のみならず海外においてもその美しさや裁断方法などが非常に高く評価されています。「和裁職種」「和服製作作業」は、和服の仕立てに必要となる技能・知識を対象としています。内容は、採寸、裁断、縫製作業、仕上げなどの製作作業に関する技能・知識と、併せて、材料、服装美学一般、安全衛生などに関する知識も含まれています。１・２級実技試験課題内容は、女子用あわせ長着の製作課題ですが、その内容により１級は上位技能者レベルで、２級は中級技能者レベルです。

B40. 寝具製作(寝具製作作業)

「職種・作業内容」

近年、睡眠の重要性が注目されていますが、寝具は睡眠の質に大きく影響を与えるものです。「寝具製作職種・作業」は、ふとんの製作に必要な技能・知識を対象としています。内容は、布の裁断・縫製・わた入れ作業、仕上げ作業、加工見積りなどの製作作業に関する技能・知識と、併せて、各種寝具製作法、特徴、材料、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、かいまき（夜着）を含んだ各種寝具の製作ができるレベルが求められ、２級は、かいまき（夜着）を含まない各種寝具の製作ができるレベルです。

B41. 紙器・段ボール箱製造(印刷箱打抜き作業)

「職種・作業内容」

紙器とは厚紙や板紙などを用いた箱の総称であり、技能検定試験では、段ボールを用いた段ボール箱以外の印刷箱、貼箱などを示しています。「紙器・段ボール箱製造職種」は、紙器及び段ボール箱を製造する仕事を対象としています。各種商品などに使われている包装用箱を作成するにはあらかじめ印刷した板紙などを打抜き加工機により打抜き加工を行います。「印刷箱打抜き作業」では、打抜き作業を行うのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、打抜き型のゴム付け・版締め、溝彫り・面取り・むら取り、見当装置・給排紙装置の調整、加工時間の見積りなどの打抜き作業に関する技能・知識と、併せて、紙器・段ボール箱製造一般、材料、品質管理、電気、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、打抜き加工時間の見積りを含んだレベルとしており、２級は打抜き加工時間の見積りが含まれていないレベルです。

B42. 紙器・段ボール箱製造(印刷箱製箱作業)

「職種・作業内容」

紙器とは厚紙や板紙などを用いた箱の総称であり、技能検定試験では、段ボールを用いた段ボール箱以外の印刷箱、貼箱などを示しています。「紙器・段ボール箱製造職種」は、紙器と段ボール箱を製造する仕事を対象としています。各種商品などに使われている包装用箱は打抜かれた板紙などを仕上げ加工機（糊箱加工機）により、印刷箱に仕上げます。「印刷箱製箱作業」では、印刷箱を仕上げるのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、給紙装置調整、送りタイミング調整、ベルト折り及び折り装置調整、のり付け装置調整、計数装置・圧着装置調整、見積りなどの製箱作業に関する技能・知識と、併せて、紙器・段ボール箱製造一般、材料、品質管理、電気、安全衛生などに関する知識も含まれます。１級は、仕上げ加工時間の見積りを含んだレベルとしており、２級は仕上げ加工時間の見積りが含まれていないレベルです。

B43. 製版(DTP作業)

「職種・作業内容」

製版とは、印刷物を作成するための印刷用の版を作製することです。ポスター、チラシ、出版物などほとんどの印刷物は、その原稿作成や編集、デザイン、レイアウトなどを「ＤＴＰ作業」としてコンピュータで行っています。作成されたデータにより、印刷所で印刷用の刷版が作られ、印刷作業が行われます。「製版職種」「ＤＴＰ作業」では、ＤＴＰ作業に必要な技能・知識を対象としています。内容は、ＤＴＰ作業の作業設計、入力及びデータ交換作業、文字・線画・画像処理、レイアウト作業、出力作業、修正・仕上げ作業などのＤＴＰ作業に関する技能・知識と、併せて、製版・印刷・製本一般、材料、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、インデザイン等を用い、画像切抜き処理、文字組版、表組みなどを詳細に行えるレベルで、２級は、インデザイン等を用い、画像切抜き処理、文字組版などの基本作業が行えるレベルです。

B44.製本(製本作業)

「職種・作業内容」

製本とは、印刷された用紙を折って、順序に従って取りまとめて綴じ、本に仕上げることです。技能検定試験では、製本として、書籍製本、雑誌製本と商業印刷物製本の３種類を対象としています。「製本職種・作業」は、それらの製本に必要な技能・知識を対象としています。内容は、断裁・折り・貼込み・丁合い・綴じ・表紙貼りなどの製本作業に関する技能・知識と、併せて、各種製本機械・器工具、製本種類、材料、印刷一般、電気、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、工数見積りを含んだ上製本レベルとしており、２級は工数見積りが含まれていない並製本レベルです。

B45. プラスチック成形(ブロー成形作業)

「職種・作業内容」

プラスチック（合成樹脂）とは、熱と圧力を加えることにより所定の形に成形できる有機高分子化合物の総称です。プラスチック材料とその成形法にも様々な種類がありますが、一般には成形機、金型、周辺機器などにより成形品を完成させます。「プラスチック成形職種」は、その成形の仕事を対象としています。様々な成形法の中で、「ブロー成形作業」は、一般にボトルやタンクなどの中空状の成形品の成形加工として使われているブロー成形によるプラスチック加工に必要となる技能・知識を対象としています。内容は、成形条件設定、成形材料選定、ダイ・金型の取扱いと保守、成形不良防止、仕上げ、寸法測定、成形品の成形収縮率や歩留り率の計算などの成形作業に関する技能・知識と、併せて、プラスチック成形法一般、成形材料、電気、品質管理、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、成形材料の成形収縮率や歩留り計算を含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルです。

B46. 強化プラスチック成形(エポキシ樹脂積層防食作業)

「職種・作業内容」

強化プラスチックとは、強化繊維により樹脂の強度を高めたもので一般にＦＲＰと呼ばれていて、自動車・ボート・ヨットなどの車体、浴槽、薬品貯槽、薬品による土壌汚染を防ぐためのコンクリート防触と言った環境対策など様々な製品に使用されています。「強化プラスチック成形職種」は、強化プラスチックの成形の仕事を対象としています。「エポキシ樹脂積層防食作業」は、エポキシ樹脂を使用した積層防食と呼ばれる成形と防食を行う強化プラスチック成形に必要な技能・知識を対象としています。内容は、繊維強化材の裁断、樹脂の調合、下地処理、プライマー塗り、素地調整、積層防食、仕上げ、作業記録作成などの作業に必要な技能・知識と、併せて、強化プラスチック成形一般、材料、製図、危険物取扱い・廃棄物処理・環境保全、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、高度な積層防食仕上げができるレベルとしており、２級は通常の積層防食仕上げができるレベルです。

B47. 強化プラスチック成形(ビニルエステル樹脂積層防食作業)

「職種・作業内容」

強化プラスチックとは、強化繊維により樹脂の強度を高めたもので一般にＦＲＰと呼ばれていて、自動車・ボート・ヨットなどの車体、浴槽、薬品貯槽、薬品による土壌汚染を防ぐためのコンクリート防触と言った環境対策など様々な製品に使用されています。「強化プラスチック成形職種」は、強化プラスチックの成形の仕事を対象としています。「ビニルエステル樹脂積層防食作業」は、ビニルエステル樹脂を使用した積層防食と呼ばれる成形と防食を行う強化プラスチック成形に必要な技能･知識を対象としています｡内容は、繊維強化材の裁断、樹脂の調合、下地処理、プライマー塗り、素地調整、積層防食、仕上げ、作業記録作成などの作業に必要な技能・知識と、併せて、強化プラスチック成形一般、材料、製図、危険物取扱い・廃棄物処理・環境保全、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、高度な積層防食仕上げができるレベルとしており、２級は通常の積層防食仕上げができるレベルです。

B48. 石材施工(石材加工作業)

「職種・作業内容」

石材は、生活の様々な分野で使われています。石材にも産地により様々な種類があり、それぞれの特性に応じて建築・土木工事、墓、碑などの用途に使用されています。「石材施工職種」は、それらの石材を用いて、施工する仕事を対象としています。「石材加工作業」は、霊園、神社・仏閣、庭園、建物彫刻に使用される石材加工作業に必要となる技能・知識を対象としています。内容は、石材選定・墨出し・型紙製作・大彫り・小彫りなどの段取り、表面加工、薬研（やげん）彫り、筋彫り、丸彫りなどの石材加工、石製品の据付け、石材重量判定、積算などの作業に必要な技能・知識と、併せて、石材施工法一般、材料、安全衛生、などの知識が含まれています。その中には、石碑などに使用される文字の書体、紋様などの知識も含まれています。１級は、上級技能者レベルで、２級は中級技能者レベルです。

B49. パン製造(パン製造作業)

「職種・作業内容」

パンは、古代より人類に食べ続けられていますが、様々に変化して現代生活ではかかせない食品の一つになっています。パンの製造方法は、小麦粉を主としたパン生地を作成し、イースト菌などにより発酵させ、焼成させるのが基本ですが、様々な製法があります。「パン製造職種・作業」は、パンを製造するのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、材料選定、生地材料配合、生地仕込み、生地の発酵、生地加工、熱加工、仕上げ、製品検査、積算・見積りなどのパン製造作業に関する技能・知識と、併せて、食品一般、パン一般、パン製造法、材料、関係法規、安全衛生などの知識も含まれています。１級は、高度な技能・詳細な知識を有するレベルとしており、２級は基本的な技能・知識を有するレベルです。

B50. 菓子製造(洋菓子製造作業)

「職種・作業内容」

お菓子の起源には様々な説がありますが、糖菓（干しぶどうなどのような太陽に乾燥された果実）が菓子の祖先であることは間違いなく、また発酵技術修得及びパン生地に甘味としての蜂蜜、糖菓を混ぜることにより日常､食するものでない嗜好品としてのパンができ､これがパンとは異なる菓子への発展となりました。既にギリシャ時代には１００以上の菓子、菓子パンが作られていて、中には現代に通じる菓子も作られていました。「菓子製造職種」は、菓子を製造する仕事を対象としています。「洋菓子製造作業」は、スポンジケーキ、バターケーキ、パイ、ビスケットなどの洋菓子を製造するのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、生地調整、成形加工、熱加工、仕上げ、デザインなどの製造作業に関する技能・知識と、併せて、食品一般、菓子一般、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、２級レベルの基本的な技能修得を前提として、プラリネ製作等チョコレート作業、飴細工作業等の現代の洋菓子技能者にとって必要な課題としており、２級は、洋菓子技能者にとって基本的な技能として、口金絞りと応用絞り、

パイピング線書き、マジパンの扱い、別立てビスキュイ ア ラ キュイエール生地の仕込み、焼成等ができる課題です。

B51. 菓子製造(和菓子製造作業)

「職種・作業内容」

「菓子製造職種」は、菓子を製造する仕事を対象としています。和菓子は五感の芸術とも言われ、日本の風土・風習の中から生まれてきた伝統あるお菓子で、食生活に欠かせない最高の嗜好品と言われています。和菓子の中に、四季折々の花鳥風月を取り込み、作る楽しみ・食べる喜びを求め、自らの技能修得・技術向上が和菓子技能者に求められています。「和菓子製造作業」は、餅菓子、蒸し菓子、焼き菓子、揚げ菓子、餡菓子などの和菓子を製造するのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、材料選定、生地調整、デザインから仕上げ、製品検査、積算・見積りなどの製造作業に関する技能・知識と、併せて、食品一般、菓子一般、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています１級は、難易度の高いレベルとしており、２級は基本的なレベルです。

B52. ハム・ソーセージ・ベーコン製造(ハム・ソーセージ・ベーコン製造作業)

「職種・作業内容」

ハム・ソーセージ・ベーコンは、一般的には原料食肉を塩せきなどした後、ケーシングに充てんして、乾燥、くん煙、加熱、包装などの加工をしたものです。それぞれ使用する原料食肉の部位や製造方法などにより分類されており、商品表示する際もその定めに従って表示することになっています。「ハム・ソーセージ・ベーコン製造職種・作業」は、それらの製品を製造するのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、原料肉の分割・骨抜き・仕分け・整形作業、原料肉・副材料・添加物などの品質判定、ハム・ソーセージ・ベーコンのそれぞれについて、塩せき・乾燥・くん煙・加熱・品質管理・衛生管理、製造検査、積算・見積りなどの製造作業に関する技能・知識と、併せて、食材加工一般、ハム・ソーセージ・ベーコン製造法、材料、品質管理・衛生管理、化学一般、電気、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、製造作業に関する高度な技能と詳細な知識レベルとしており、２級は通常技能と一般的な知識レベルです。

B53. みそ製造(みそ製造作業)

「職種・作業内容」

みそは、大豆、米、麦、食塩を用いた発酵食品で、中国や朝鮮半島から日本に伝わったとされています。また、日本で独自に発展した伝統食品で日本人の食生活にとってはかかせないものです。「みそ製造職種・作業」は、みそを製造するのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、原料の判定・処理、製麹、仕込み、熟成、品質に関する技能・知識と、併せて、みそ製造法、微生物・酵素、化学一般、電気、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は全国各地のみそ製造等に関する高度な技能・詳細な知識のレベルで、２級はみそ製造現場における基本的な技能・知識のレベルです。

B54. 酒造(清酒製造作業)

「職種・作業内容」

いわゆる「お酒」には、清酒、ビール、ウィスキー、焼酎など様々な種類があり、酒税法では原料や製造方法により区分されています。一般的に日本酒と呼ばれる「清酒」は、酒税法では「米、米こうじ及び水を原料として発酵させて、こしたもの」等という定義になっています。「酒造職種」「清酒製造作業」は、清酒製造に必要となる技能・知識を対象としています。内容は、原料処理、こうじ・酒母・もろみの製造管理、製成・火入れ、品質管理、分析、調合、測定などの製造作業に関する技能・知識と、併せて、清酒製造法、微生物・酵素、化学一般、電気、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、清酒の

調合を含んだレベルとしており、２級は清酒の調合が含まれていないレベルです。

B55. 建築大工(大工工事作業)

「職種・作業内容」

主に木造住宅などの木造建築物の仕事をしている職人の方々は、いわゆる「大工さん」と呼ばれています。近年、構造物の加工は工場でのプレカットも増えていますが、現場での仕上げ調整などに手加工の技能は不可欠です。「建築大工職種」「大工工事作業」は、木造建築物の大工工事の施工に必要な技能・知識を対象としています。内容は、水盛り・遣方（やりかた）・墨出し、木取り、仕口・継手の工作、軸組、和小屋組・洋小屋組の製作、床組み、木材選定、矩計製作、積算。見積りなどの工事作業に関する技能・知識と、併せて、建築構造、規矩（きく）術、施工法、材料、製図、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、高度な墨付け、高度な和小屋組・洋小屋組の製作、積算・見積りを含んだレベルとしており、２級は通常の各種加工ができるレベルとしています。

B56. かわらぶき(かわらぶき作業)

「職種・作業内容」

粘土などを成形し、焼成した瓦は、古くから建物の屋根葺き材として使われており、その種類も産地などにより様々なものがあります。「かわらぶき職種・作業」は、瓦を屋根に葺く仕事である「かわらぶき」をするのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、かわら選定・寸法取り・かわら割付けなどの段取り、かわら合せ・ふき仕上げ・土の練合せなどのかわらぶき、かわらぶき屋根の補修、屋根見取り図・現寸図作成、積算・見積りなどの作業に関する技能・知識と、併せて、屋根、施工法、材料、建築概要、製図、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、一文字がわら、刻み袖かわらや特殊がわらを含んだかわら合わせ、本ぶきがわら・特殊がわらによるふき上げ、屋根見取り図・現寸図の作成、積算・見積りを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれないレベルとしています。

B57. 配管(建築配管作業)

「職種・作業内容」

「配管」とは、広い意味では水、蒸気、ガスなどの流体を配送するため、管、継手、弁などを取り付けることです。「配管職種」は、これらの配管に関する仕事を対象としています。「建築配管作業」は、主として建築物に使われている給排水配管の配管工事の施工に必要な技能・知識を対象としています。内容は、配管施工図作成、型取り・心出し、材料取り、管の切断・曲げ・接合、配管、機器類の取付け、管施設調整、工数見積りなどの配管作業に関する技能・知識と、併せて、施工法一般、材料、製図、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、配管施工図作成、管施設の調整、工数見積りを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれないレベルとしています。

B58. 配管(プラント配管作業)

「職種・作業内容」

「配管」とは、広い意味では水、蒸気、ガスなどの流体を配送するため、管、継手、弁などを取り付けることです。「配管職種」は、これらの配管に関する仕事を対象としています。「プラント配管作業」は、化学工場、食品工場、製鉄所などの各種プラント施設に使われている配管工事の施工に必要な技能・知識を対象としています。内容は、配管施工図作成、型取り、材料取り、管の切断・曲げ・鋼管の仮付け・本溶接接合、プレハブ組立て、附属品取付け、配管施工後の試験、工数見積りなどの配管作業に関する技能・知識と、併せて、施工法一般、材料、製図、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、配管施工図作成、管施設の試験、工数見積りを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれないレベルとしています。

B59. 厨房設備施工(厨房設備施工作業)

「職種・作業内容」

「厨房設備」とは、各種調理機器を用い調理作業を行い、また食品の貯蔵設備及び配膳設備、食器洗浄・保管設備、残滓処理設備を用い、飲食物を衛生的かつ機能的に提供するための全体的設備のことです。「厨房設備施工職種・作業」では、業務用の厨房設備工事の施工に必要となる技能・知識を対象としています。内容は、レイアウト図に基づいた厨房設備施工図作成、厨房設備の搬入・位置出し・水平出し・取付け、厨房設備の分解・組立て・調整、厨房設備の気密試験・導通試験・機能試験などの施工作業に関する技能・知識と、併せて、施工法、厨房機器、厨房関連設備（建築、給排水、給湯、空気調和と換気、ガス、電気、蒸気、汚水と厨茶処理など）の関連知識、関係法規、安全衛生などの知識も含まれています。１級は、厨房設備施工図作成、複雑な制御装置を有する厨房設備の気密試験・導通試験・機械試験を含んだレベルとしており、２級は厨房設備施工図作成が含まれず、一般的な制御装置を有する厨房設備の気密試験・導通試験・機械試験ができるレベルとしています。

B60. 型枠施工(型枠工事作業)

「職種・作業内容」

「型枠」は、コンクリートを使用して建物等を建設する際、コンクリートを流し入れ、固めるために使用される仮設の枠組のことで、その枠組を製作・施工することを型枠工事と呼んでいます。「型枠施工職種」「型枠工事作業」は、型枠工事を行うのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、型枠加工図（下ごしらえ図）作成、型枠及び型枠支保工の組立図作成、型枠材の選定、墨出し、現寸図作成、型枠の組立て、型枠の解体、積算などの工事作業に関する技能・知識と、併せて、施工法、材料、建築構造・土木構造、製図、関係法規、安全衛生に関する知識などを含んでいます。１級は、型枠及び型枠支保工の組立て図作成、設計図・仕様書などによる積算を含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルとしています。

B61. 鉄筋施工(鉄筋施工図作成作業)

「職種・作業内容」

「鉄筋」は、引張りに強く、曲がりや熱に弱い棒状の鋼材で、コンクリート中に埋め込むことで両者の長所を生かし欠点を補う構造となります。これは鉄筋コンクリート構造（ＲＣ造）と呼ばれ、現在、一般的に使用されている構造となっています。「鉄筋施工職種」は、鉄筋工事施工の仕事を対象としています。鉄筋コンクリート構造の施工を行う場合、建物の基礎、柱、はり、スラブなどの各箇所毎に使用する鉄筋の加工形状・組立状態・使用本数などを詳細に示した図面を鉄筋施工図といいます。「鉄筋施工図作成作業」は、その鉄筋施工図を作成するのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、躯体施工図・構造詳細図の読図、鉄筋材料の選定、積算などの施工図作成作業に関する技能・知識と、併せて、建築構造、施工法、材料、建築設計図、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、複雑な鉄筋施工図作成ができるレベルとしており、２級は一般的な鉄筋施工図作成ができるレベルとしています。

B62. 鉄筋施工(鉄筋組立て作業)

「職種・作業内容」

「鉄筋」は、引張りに強く、曲がりや熱に弱い棒状の鋼材で、コンクリート中に埋め込むことで両者の長所を生かし欠点を補う構造となります。これは鉄筋コンクリート構造（ＲＣ造）と呼ばれ、現在、一般的に使用されている構造となっています。「鉄筋施工職種」は、鉄筋工事施工の仕事を対象としています。「鉄筋組立て作業」は、鉄筋組立てを行うのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、鉄筋組立て段取り、鉄筋・鉄筋加工材の選定、構造詳細図・鉄筋施工図による鉄筋組立て、鉄筋工事の良否判定、積算など

の組立て作業に関する技能・知識と、併せて、建築構造、施工法、材料、建築設計図、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、複雑な鉄筋組立てができるレベルとしており、２級は一般的な鉄筋組立てができるレベルとしています。

B63. コンクリート圧送施工(コンクリート圧送工事作業)

「職種・作業内容」

コンクリート圧送とは、建設現場で生コンクリートをコンクリートポンプにより所定の型枠内などに圧送し、流し込むことです。様々な条件の建設現場で、コンクリートポンプを操作し、生コンクリートの品質を変えることなく圧送することが重要です。「コンクリート圧送施工職種」・「コンクリート圧送工事作業」は、コンクリート圧送工事の施工に必要な技能・知識を対象としています。内容は、工事段取り、輸送管の配管作業、コンクリートポンプの点検・運転・故障箇所判別と処置・操作、筒先作業、ワーカビリティーは判別、ホッパー装置・輸送管の洗浄、施工図読図、積算などの工事に関する技能・知識と、併せて、建設一般、施工法、材料、コンクリート圧送性、製図、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、数量積算を含んだレベルとしており、２級は数量積算が含まれていないレベルとしています。

B64. 防水施工(アスファルト防水工事作業)

「職種・作業内容」

防水施工は、雨水や生活用水などの漏水を防ぐことで建設工事における重要な工事の一つです。防水工事は形状により大きく、面状のメンブレン防水と線状のシーリング防水に分けられ、施工場所、用途、使用防水材の違いにより、様々な施工法があります。「防水施工職種」は、これらの防水工事の施工の仕事を対象としています。「アスファルト防水工事作業」は、メンブレン防水の一つであるアスファルト防水工事の施工に必要な技能・知識を対象としています。内容は、防水下地の点検・処理、割付け・墨出し、アスファルト溶融釜の設置・溶融、プライマー塗り・ルーフィング類張付け・塗り・補修・養生・保護などの施工、積算などの技能・知識と、併せて、建設一般、製図、関係法規、安全衛生などの知識も含まれています。１級は、積算を含んだレベルとしており、２級は積算が含まれていないレベルとしています。

B65. 防水施工(合成ゴム系シート防水工事作業)

「職種・作業内容」

防水施工は、雨水や生活用水などの漏水を防ぐことで建設工事における重要な工事の一つです。防水工事は形状により大きく、面状のメンブレン防水と線状のシーリング防水に分けられ、施工場所、用途、使用防水材の違いにより、様々な施工法があります。「防水施工」職種は、これらの防水工事の施工の仕事を対象としています。「合成ゴム系シート防水工事」作業は、ゴムシートを重ね合わせてつないでいく、メンブレン防水の一つである合成ゴム系シート防水工事の施工に必要な技能・知識を対象としています。内容は、防水下地の点検・処理、割付け・墨出し、プライマー塗り・シート類の増張り等・接着剤塗布とシート類の張りつけ・処理・補修・養生・保護などの施工、積算などの技能・知識と、併せて、建設一般、製図、関係法規、安全衛生などの知識も含まれています。１級は、積算を含んだレベルとしており、２級は積算が含まれていないレベルとしています。

B66. 防水施工(塩化ビニル系シート防水工事作業)

「職種・作業内容」

防水施工は、雨水や生活用水などの漏水を防ぐことで建設工事における重要な工事の一つです。防水工事は形状により大きく、面状のメンブレン防水と線状のシーリング防水に分けられ、施工場所、用途、使用防水材の違いにより、様々な施工法があります。「防水施工職種」は、これらの防水工事の施工の仕事を対象としています。「塩化ビニル系シート防水工事作業」は、塩化ビニルシートを使用するメンブレン防水の一

つである塩化ビニル系シート防水工事の施工に必要な技能・知識を対象としています。内容は、防水下地の点検・処理、割付け・墨出し、固定金具取付け・シート類の仮敷き・接着剤や溶着剤塗布とシートの張り付け・処理・補修・養生・保護などの施工、積算などの技能・知識と、併せて、建設一般、製図、関係法規、安全衛生などの知識も含まれています。１級は、積算を含んだレベルとしており、２級は積算が含まれていないレベルとしています。

B67. 防水施工(改質アスファルトシートトーチ工法防水工事作業)

「職種・作業内容」

防水施工は、雨水や生活用水などの漏水を防ぐことで建設工事における重要な工事の一つです。防水工事は形状により大きく、面状のメンブレン防水と線状のシーリング防水に分けられ、施工場所、用途、使用防水材の違いにより、様々な施工法があります。「防水施工職種」は、これらの防水工事の施工の仕事を対象としています。「改質アスファルトシートトーチ工法防水工事作業」は、改質アスファルトに合成ゴムなどを混ぜたものをバーナーで溶かしながら下地に張りつけるメンブレン防水の一つである改質アスファルトシートトーチ工法防水工事の施工に必要な技能・知識を対象としています。内容は、防水下地の点検・処理、割付け・墨出し、プライマー・接着剤塗り・ＬＰガスボンベお飛びトーチバーアナーの取扱い、シート類の敷き込みと張り付け・増し張り・シート類の溶融や溶着による張り付け、処理・補修・養生・保護などの施工、積算などの技能・知識と、併せて、建設一般、製図、関係法規、安全衛生などの知識も含まれています。１級は、積算を含んだレベルとしており、２級は積算が含まれていないレベルとしています。

B68. カーテンウォール施工(金属製カーテンウォール工事作業)

「職種・作業内容」

カーテンウォールとは、建物の荷重（自重及び積載荷重）を直接負担しない、建築構造上取り外し可能な壁です。外壁重量の軽量化が可能となっています。カーテンウォールの種類としては、金属製、コンクリート製などがあります。「カーテンウォール施工職種」「金属製カーテンウォール工事作業」は、金属製のカーテンウォール工事の施工に必要な技能・知識を対象としています。内容は、図面に基づいた墨出し、主要部材及び附属部材の確認、部材の運搬・揚重に関連する作業、アンカー取付け確認・ファスナー取付け、カーテンウォール本体取付け、附属部材取付けなどの取付け作業、積算などの工事作業に関する技能・知識と、併せて、カーテンウォール施工一般、施工法、材料、建築構造、製図、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、設計図・仕様書等による積算を含んだレベルとしており、２級は積算が含まれていないレベルとしています。

B69. 自動ドア施工(自動ドア施工作業)

「職種・作業内容」

自動ドアは、人や物を自動的に感知し、電気、空気圧や油圧の動力により扉を開閉するもので、建物や列車・バス等の乗り物など、多くのところで使用されています。「自動ドア施工職種・作業」は、建物用自動ドア工事の施工に必要な技能・知識を対象としています。内容は、自動ドア取付け用材料の加工・組立て、自動ドアの組立て・取付け、回路図・組立図による自動ドアの電気機器又は電子機器の配線・接続、自動ドアの分解・調整、自動ドアの検査・故障の発見・修理、作業時間見積りなどの施工作業に関する技能・知識と、併せて、自動ドア一般、施工法、材料、保守点検、建築構造、機械要素、電気・力学の基礎、製図、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、回路図・接続図により自動ドアの電気機器・電子機器の配線・接続、作業時間見積りを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルとしています。

B70. ガラス施工(ガラス工事作業)

「職種・作業内容」

板ガラスは、建物の様々な箇所で使用されています。建築用として使用される板ガラスには、フロート板ガラス、網入板ガラス、強化ガラス、合わせガラス、熱線反射ガラス、複層ガラスなど、数多くの種類があり、それぞれに応じた施工方法があります。「ガラス施工職種」「ガラス工事作業」は、それらのガラス工事の施工に必要な技能・知識を対象としています。内容は、ガラス選定・寸法取り・板取りなどのガラス工事段取り、切断・加工・枠などへの取付け・はめ替え・住宅用サッシの組立て・調整加工・取付けなどの施工、積算・見積りなどのガラス工事に関する技能・知識と、併せて、施工法、材料、建築構造、製図、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、設計図・仕様書などによる積算及び見積りを含んだレベルとしており、２級は見積りが含まれていないレベルとしています。

B71. テクニカルイラストレーション(テクニカルイラストレーション手書き作業)

「職種・作業内容」

テクニカルイラストレーションは、各種工業製品などのカタログ、取扱説明書、特許図などに用いられる製品、部品などの立体図です。組立図や部品図からだけでは品物の形を読み取れない場合、平面図から各種投影図法を用いて作成した立体図を見ると、理解がしやすくなります。「テクニカルイラストレーション職種」は、そのように人の理解を助ける立体図を作成する仕事を対象としています。テクニカルイラストレーションを作成する方法は、ＣＡＤアプリケーションを用いて作成する方法と、手書きで作成する方法とに分かれます。「テクニカルイラストレーション手書き作業」は、手書きによるテクニカルイラストレーション作成に必要な技能・知識を対象としています。内容は、手書きによる立体組立断面図作図に関する技能・知識と、併せて、製図、立体図、機械・材料・電気の基礎、立体図作成法、ＣＡＤなどに関する知識も含まれています。１級は、上級技能者レベルで、２級は中級技能者レベルとしています。

B72. テクニカルイラストレーション(テクニカルイラストレーションCAD作業)

「職種・作業内容」

テクニカルイラストレーションは、各種工業製品などのカタログ、取扱説明書、特許図などに用いられる製品、部品などの立体図です。組立図や部品図からだけでは品物の形を読み取れない場合、平面図から各種投影図法を用いて作成した立体図を見ると、理解がしやすくなります。「テクニカルイラストレーション職種」は、このように人の理解を助ける立体図を作成する仕事を対象としています。テクニカルイラストレーションを作成する方法は、ＣＡＤアプリケーションを用いて作成する方法と、手書きで作成する方法とに分かれます。「テクニカルイラストレーションＣＡＤ作業」は、ＣＡＤアプリケーションを用いたテクニカルイラストレーション作成に必要な技能・知識を対象としています。内容は、ＣＡＤによる立体組立断面図作図、ＣＡＤシステム管理、ＣＡＤによるファイル及びデータの取扱い・管理などのＣＡＤ作業に関する技能・知識と、併せて、製図、立体図、機械・材料・電気の基礎、立体図作成法、ＣＡＤなどに関する知識も含まれています。１級は、上級技能者レベルで、２級は中級技能者レベルとしています。

B73. 機械・プラント製図(機械製図手書き作業)

「職種・作業内容」

「機械・プラント製図職種」は、機械製図及びプラント製図（プラント配管製図）の仕事を対象としています。機械製図は機械工業の分野で使用する機械装置などの部品図・組立図を対象とし、プラント製図は化学工場などのプラント施設の各種設備機器などの部品図・組立図等を対象としています。いずれも製品作成現場やプラント施設では最終製品価値に影響を与える重要な役割を担っています。「機械製図手書き作業」は、手書きによる機械製図作成に必要な技能・知識を対象としています。内容は、機械装置の組立図と指示事項による部品図作成などの手書きによる機械製図作業に関する技能・知識と、併せて、製図一般、材料、材料力学一般、溶接一般、力学・液体・熱・電気などの基礎などに関する知識も含まれています。１級は、複雑な構造の機械装置の部品図作成、強度計算・性能計算、組立図からその一部変更の類似設計などを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルとしています。

B74. 機械・プラント製図(機械製図CAD作業)

「職種・作業内容」

「機械・プラント製図職種」は、機械製図及びプラント製図（プラント配管製図）の仕事を対象としています。機械製図は機械工業の分野で使用する機械装置などの部品図・組立図を対象とし、プラント製図は化学工場などのプラント施設の各種設備機器などの部品図・組立図等を対象としています。いずれも製品作成現場やプラント施設では最終製品価値に影響を与える重要な役割を担っています。「機械製図ＣＡＤ作業」は、ＣＡＤによる機械製図作成に必要な技能・知識を対象としています。内容は、ＣＡＤを用いて機械装置の組立図と指示事項による部品図作成、ＣＡＤシステム管理、ＣＡＤによるファイル・データの取扱い・管理などのＣＡＤによる機械製図作業に関する技能・知識と、併せて、製図一般、材料、材料力学一般、溶接一般、力学・液体・熱・電気などの基礎などに関する知識も含まれています。１級は、ＣＡＤを用いた、複雑な構造の機械装置の部品図作成、強度計算・性能計算、組立図からその一部変更の類似設計などを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルとしています。

B75. 機械・プラント製図(プラント配管製図作業)

「職種・作業内容」

「機械・プラント製図職種」は、機械製図及びプラント製図（プラント配管製図）の仕事を対象としています。機械製図は機械工業の分野で使用する機械装置などの部品図・組立図を対象とし、プラント製図は化学工場などのプラント施設の各種設備機器などの部品図・組立図等を対象としています。いずれも製品作成現場やプラント施設では最終製品価値に影響を与える重要な役割を担っています。「プラント配管製図作業」は、プラント配管製図作成に必要な技能・知識を対象としています。内容は、Ｐ＆Ｉダイアグラム、設計資料図などによる配管計画図の作成、配管計画図による配管組立図作成・アイソメ図作成並びに材料表作成、配管サポート図作成などの製図作業に関する技能・知識と、併せて、製図一般、材料、材料力学一般、溶接一般、力学・液体・熱・電気などの基礎などに関する知識も含まれています。１級は、複雑な配管計画図・配管組立図・アイソメ図作成、配管サポート図作成を含んだレベルとしており、２級は、簡単な配管計画図・配管組立図・アイソメ図作成のレベルで、配管サポート図作成は含まれてないレベルとしております。

B76. 電気製図(配電盤・制御盤製図作業)

「職種・作業内容」

電気製図とは、電気設備・機器などの配線図や組立図など電気に関する機能や構造・配置を描いた図面を作成することであり、定められた各種記号、製図方法などに則り作成しなければなりません。「電気製図職種」「配電盤・制御盤製図作業」は、電気設備のうち、配電盤・制御盤の製図に必要な技能・知識を対象としています。内容は、配電盤・制御盤・被制御機器を含めた回路設計・制御方式・保護方式の設計、配電盤・制御盤の配置図・組立図・接続図の作成、配電盤・制御盤の図面の検査・修正などの製図作業に関する技能・知識と、併せて、製図、配電盤・制御盤一般、電気、材料などに関する知識も含まれています。１級は、配電盤・制御盤・被制御機器を含めた回路設計・制御方式・保護方式の設計を含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルとしています。なお、現在は、ＣＡＤ（コンピュータを用いた製図・設計）がほとんどですが、製図の基礎を理解することを踏まえ、手書き作業による実技試験としています。

B77. 金属材料試験(機械試験作業)

「職種・作業内容」

数多くの種類がある金属は、それぞれ硬さや延性・展性など各種の特性を有しており、それらの特性を正確に測定・数値化することが設計・品質管理上重要となります。「金属材料試験職種」は、金属材料の各種試験をする仕事を対象としています。金属材料試験は大きく２つの方法に分けられます。引張試験、曲げ試

験、硬さ試験などの機械試験と目視・顕微鏡などによりマクロ・ミクロ組織判定を行う組織試験です。「機械試験作業」は、機械試験を行うのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、機械試験段取り、引張試験・曲げ試験・硬さ試験・シャルピー衝撃試験などの各種機械試験方法などにに関する技能・知識と、併せて、金属材料試験法一般、材料、機械要素、機械工作法、製図、電気、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、機械試験の段取り、硬さ試験機の精度検査・管理、材料試験機用力計による試験などを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルとしています。

B78. 金属材料試験(組織試験作業)

「職種・作業内容」

数多くの種類がある金属は、それぞれ硬さや延性・展性など各種の特性を有しており、それらの特性を正確に測定・数値化することが設計・品質管理上重要となります。「金属材料試験職種」は、金属材料の各種試験をする仕事を対象としています。金属材料試験は大きく２つの方法に分けられます。引張試験、曲げ試験、硬さ試験などの機械試験と目視・顕微鏡などによりマクロ・ミクロ組織判定を行う組織試験です。「組織試験作業」は、組織試験を行うのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、組織試験段取り、顕微鏡組織試験・マクロ組織試験・サルファプリント試験・鋼の結晶粒度試験などの各種組織試験方法などに関する技能・知識と、併せて、金属材料試験法一般、材料、機械要素、機械工作法、製図、電気、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、非金属介在物試験、鋼の地きず試験、破面判定などを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルとしています。

B79. 印章彫刻(木口彫刻作業)

「職種・作業内容」

個人、会社、団体の責任や権威を証明するものとして印章は、主に中国などのアジア圏で古くから使われています。日本では中国から贈られたとされている「漢倭奴国王」の金印が最古のものとして有名です。「印章彫刻職種」は、印材を彫刻して印章を作成する仕事を対象としています。印章の材質である印材も象牙、木、水晶、金属、ゴムなどの種類があります。「木口彫刻作業」は、印材として象牙、牛角、水牛の角、柘（つげ）などを使用して印面彫刻を行い、印章を作成するのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、印刀・仕上刀の刃付け、字入れ、荒彫り・仕上げなどの木口彫刻作業に関する技能・知識と、併せて、印章一般、印章彫刻法一般、印章文字、材料、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、判下製作などを含んだレベルとしており、２級は判下製作などが含まれていないレベルとしています。

B80. 塗装(鋼橋塗装作業)

「職種・作業内容」

塗装とは、材料表面を塗料で覆う表面処理のことで、その目的は主として保護や美観などです。「塗装職種」は、塗装をする仕事を対象としています。塗装作業も、被塗装物の種類や目的、塗料の種類などにより様々なものに分かれています。「鋼橋塗装作業」は、橋の主桁、主溝、アーチリブなどの主要部材に鋼が使われている「鋼橋」を塗装するのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、素地調整、塗料粘度測定、被塗装物養生・塗料調合・塗り、膜厚測定、修整などの塗装作業に関する技能・知識と、併せて、塗装一般、塗料・溶剤などの塗装材料、色彩、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級は、塗料粘度測定、膜厚測定、高度な塗膜修理などを含んだレベルとしており、２級はそれらが含まれていないレベルとしています。

B81. 義肢・装具製作(義肢製作作業)

「職種・作業内容」

義肢とは、身体の一部を失った方の機能を補うために使われる義手や義足などです。装具とは、身体機能

が低下した方などが、治療・リハビリ・日常生活の補助のために使うものや、予防・矯正等に使用されるもので、様々な種類があります。「義肢・装具製作職種」は、これらの義肢・装具の製作や修理をする仕事を対象としています。「義肢製作作業」は、義肢を製作・修理するのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、採寸・採型、ソケットの製作・義肢の組立て、義肢の調整及び適合修正、義肢の修理などの義肢製作作業に関する技能・知識と、併せて、義肢及び装具一般、医学一般、義肢・装具に関連する機械要素・作動機構、工作法一般、材料、製図、電気、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級実技試験は、採寸・採型、義肢の調整・適合修正、不適合部分の修正・部品交換などを含んだレベルとしており、２級実技試験はそれらが含まれていないレベルとしています。

B82. 義肢・装具製作(装具製作作業)

「職種・作業内容」

義肢とは、身体の一部を失った方の機能を補うために使われる義手や義足などです。装具とは、身体機能が低下した方などが、治療・リハビリ・日常生活の補助のために使うものや、予防・矯正等に使用されるもので、様々な種類があります。「義肢・装具製作職種」は、これらの義肢・装具の製作や修理をする仕事を対象としています。「装具製作作業」は、装具を製作・修理するのに必要な技能・知識を対象としています。内容は、採寸・採型、装具各部の製作及び装具組立て、装具の調整及び適合修正、装具の修理などの装具製作作業に関する技能・知識と、併せて、義肢及び装具一般、医学一般、義肢・装具に関連する機械要素・作動機構、工作法一般、材料、製図、電気、安全衛生などに関する知識も含まれています。１級実技試験は、採寸・採型、装具の調整・適合修正、不適合部分の修正・部品交換などを含んだレベルとしており、２級実技試験はそれらが含まれていないレベルとしています。

B83. 舞台機構調整(音響機構調整作業)

「職種・作業内容」

劇場やホールの舞台では、スピーカ、スポットライト、緞帳、大道具等様々な設備・装置・機器等が使用されています。広い意味でそれらは舞台機構と呼ばれています。「舞台機構調整職種」「音響機構調整作業」は、それらのうち、劇場・ホール等の舞台における音響機構の調整操作に必要な技能・知識を対象としています。マイクロホンやスピーカ等、各種音響機器を催し物に適した配置・操作などを行う能力が求められます。内容は、音響デザインの理解・作成、音の弁別・音響判定・音楽識別、音響機器の配置・接続・操作・点検などの調整作業に関する技能・知識と、併せて、舞台一般、音楽、映像、ミキシング技術、音響工学、建築音響、電気工学、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。音響操作技能として、２級は、与えられたテーマによるＰＡミキシングの基本技能が出来るレベルとしており、１級は、より音楽的なミキシング技能が出来るレベルとしています。

[C 単一等級]

C1. 電子回路接続(電子回路接続作業)

「職種・作業内容」

電子回路とは、一般に、抵抗器、コンデンサ、トランジスタなどの各種電子部品を配置・接続し、制御などの目的の動作を行わせる回路です。「電子回路接続職種・作業」は、電子回路における部品の接続に必要な技能・知識を対象としています。内容は、作業段取り、部品取付け及びはんだ付け・圧着接続・ねじ締め接続による接続、補修などの接続作業に関する技能・知識と、併せて、電子回路接続用自動機・器工具、接続部の検査方法・欠陥の原因・補修方法等、品質管理、材料、製図、安全衛生などに関する知識も含まれています。なお、実技試験の回路は、電子回路としての機能は持たないものとなっています。

C2. 枠組壁建築(枠組壁工事作業)

「職種・作業内容」

枠組壁建築とは、北アメリカを起源とする枠組壁工法（一般的にはツーバイフォー工法と呼ばれています。）により屋根や壁等を形成する木造建築物のことをいいます。「枠組壁建築職種」「枠組壁工事作業」は、枠組壁工事に必要な技能・知識を対象としています。内容は、水盛り・やりかた及び墨出し、土台・床組・壁組・階段・仕口や継手の製作及び各種造作などの枠組壁工事の施工、矩計の製作、積算・見積りなどの工事作業に関する技能・知識と、併せて、建築構造、規矩術、施工法、材料、製図、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。

C3. 樹脂接着剤注入施工(樹脂接着剤注入工事作業)

「職種・作業内容」

樹脂接着剤注入施工は、建物などの補修・改修方法の一つで、一般には外壁などのモルタル・タイル等の浮き部やひび割れ部箇所などに樹脂を注入して接着・補修することです。「樹脂接着剤注入施工職種」「樹脂接着剤注入工事作業」は、樹脂接着剤注入工事の施工に必要な技能・知識を対象としています。内容は、注入箇所の判別・点検、注入剤の選定、墨出し、穿孔、注入剤の計量・混合・撹拌、接着剤注入・パテ処理・アンカーピン挿入・シール・欠損補修などの施工、養生、積算などの注入工事作業に関する技能・知識と、併せて、施工法、材料、建設一般、製図、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。

C4. バルコニー施工(金属製バルコニー工事作業)

「職種・作業内容」

バルコニーとは、建物の外に張り出ている屋根のない手すりつきのスペースのことで、屋根がある場合はベランダと呼ばれています。バルコニー施工とは、バルコニーの組立てや取付けなどを行う工事のことです。「バルコニー施工職種」「金属製バルコニー工事作業」は、バルコニー工事の施工に必要な技能・知識を対象としています。内容は、墨出し、工事段取り、基礎工事・部材加工・組立て・取付け、積算など施工工事作業に関する技能・知識と、併せて、バルコニー一般、施工法、材料、建築構造、製図、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。

[D 3級]

D1.機械加工(普通旋盤作業)

「職種・作業内容」

機械加工とは、旋盤、フライス盤、ボール盤などの各種工作機械や切削工具を用いて金属材料などを加工することで、切削加工、研削加工等の様々な方法があります。製品の部品等を加工により作成するというまさにものづくりの基本です。近年、プログラミングにより自動的に加工を行う数値制御式の工作機械が現場では主流になっていますが、技能という観点からは、いわゆる手加工による技能の重要性は変わりません。「機械加工職種」は、工作機械による金属等の切削加工、研削加工等を行う仕事を対象としています。「普通旋盤作業」は、工作機械の中でも最も代表的な「旋盤」を使用して切削加工を行う加工に必要な技能・知識を対象としており、普通旋盤による技能を対象としています。３級内容は、各種切削工具の取付け・加工段取り、通常精度の円筒・テーパ・平面の切削、通常精度の穴あけ・穴ぐり、通常精度の三角ねじのねじ切り、切込み・切削速度の決定、切削工具の寿命判定などの普通旋盤加工作業に関する技能・知識となっており、２級に含まれている曲面・偏心の切削や刃先の再研削などは含まれていないレベルです。そのほか、工作機械加工一般、機械要素、機械工作法、材料、材料力学、製図、電気、安全衛生に関する知識も含まれています。

D2. 機械検査(機械検査作業)

「職種・作業内容」

「機械検査」は、各種測定機器などを用いて機械部品の検査を行うもので、製造現場での専門的な検査工程に限らず、共通的な基本技能として重要なものとなっています。「機械検査作業・職種」は、機械部品の検査に必要な技能・知識を対象としています。３級内容は、測定機器の精度検査・調整、寸法・角度等の精密測定、部品の寸法・形状検査などの機械検査作業に関する初級技能者として必要な技能・知識となっており、併せて測定法、検査法、品質管理、機械要素、機械工作法、材料、製図、電気、安全衛生に関する知識が含まれています。３級は初級技能者のレベルです。

D3. 電気機器組立て(配電盤・制御盤組立て作業)

「職種・作業内容」

「電気機器組立て職種」における電気機器は、回転電機、変圧機、配電盤・制御盤などの産業用機器を対象としています。「電気機器組立て職種」は、電気機器を組み立てたり、それに伴う電気系やメカニズム系の調整や検査を行ったりする仕事を対象としています。「配電盤・制御盤組立て作業」は、産業機器への電力供給を行うための配電盤・制御盤の組立て作業に必要な技能・知識を対象としています。３級内容は、配電盤・制御盤に関する、接続図による作業段取り、組立て及び加工、器具の取付け・配線及び接続、電気回路点検、簡単な修理などの組立て作業に関する技能・知識となっており、併せて電気機器組立て一般、電気、製図、機械工作法、材料、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。２級に含まれている配電盤・制御盤の据付け・調整や電気試験などは含まれていないレベルです。

D4. 電気機器組立て(シーケンス制御作業)

「職種・作業内容」

「電気機器組立て職種」における電気機器は、回転電機、変圧機、配電盤・制御盤などの産業用機器を対象としています。「電気機器組立て職種」は、電気機器を組み立てたり、それに伴う電気系やメカニズム系の調整や検査を行ったりする仕事を対象としています。シーケンス制御とは、機械設備を電気制御回路によってあらかじめ定められた順序、手続きに従って自動的に動かすことで、「シーケンス制御作業」は、シーケンス制御作業に必要な技能・知識を対象としています。３級内容は、プログラマブルコントローラシステムの設計・改造・ハードウェア選定・システム組立て配線、プログラミング、動作試験、保全などの制御作業に関する初級技能者として必要な技能・知識となっており、併せて電気機器組立て一般、電気、製図、機械工作法、材料、関係法規、安全衛生などに関する概略の知識が含まれています。３級は初級技能者のレベルです。

D5. プリント配線板製造(プリント配線板設計作業)

「職種・作業内容」

プリント配線板は多くの電子機器の主要な構成要素として使用されています。「プリント配線板製造職種」は、半導体等の電子部品を配列・接続するためのプリント配線板を製造する仕事を対象としています。「プリント配線板設計作業」は、プリント配線板のパターン設計を行うために必要となる技能・知識を対象としています。３級内容は、作業段取り、パターン設計、製造仕様作成などの設計作業に関する技能・知識となっており、２級に含まれている回路動作読取り、回路動作不良改善は含まれていないレベルです。併せてプリント配線板一般、電気、プリント配線板製造法一般、実装、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。

D6. プリント配線板製造(プリント配線板製造作業)

「職種・作業内容」

プリント配線板は多くの電子機器の主要な構成要素として使用されています。「プリント配線板製造職種」は、半導体等の電子部品を配列・接続するためのプリント配線板を製造する仕事を対象としています。「プ

リント配線板製造作業」は、プリント配線板製造を行うために必要となる技能・知識を対象としています。３級内容は、材料加工、めっき、パターン形成、エッチング・はく離、ソルダレジスト及びマーク印刷、仕上げ処理、試験・検査などの製造作業に関する技能・知識となっており、２級に含まれている積層、実装は含まれていないレベルです。併せてプリント配線板一般、電気、プリント配線板製造法一般、実装、関係法規、安全衛生などに関する知識も含まれています。

D7. 時計修理(時計修理作業)

「職種・作業内容」

日常生活に欠かせない時計には、機械式、電子式などの種類があるとともに、一つの時計には、数多くの機械部品や電気・電子部品が使われています。「時計修理職種・作業」は、時計の修理に必要な技能・知識を対象としています。3級内容は、電池交換、歩度測定、カレンダー付携帯時計の表示合わせ、バンド交換、時計の仕上げ等の時計修理作業に関する技能・知識となっており、２級に含まれている故障診断、修理再生可否判定、交換部品の選定・交換などは含まれていないレベルです。併せて、時計、時計修理法、材料、電子・電気、安全衛生等に関する知識も含まれています。

D8. 内燃機関組立て(量産形内燃機関組立て作業)

「職種・作業内容」

内燃機関とは、機関内部で燃料を燃やし、熱エネルギーを機械エネルギーにかえて動力とする、いわゆる原動機やエンジンのことです。「内燃機関組立て職種」は、内燃機関の組立てや調整の仕事を対象としており、火花点火機関や圧縮点火機関などの内燃機関を構成する様々な構造やそれらの特徴を理解して、適切に組み立てたり、調整を行うことが求められます。「量産形内燃機関組立て作業」は、量産形の内燃機関組立ての作業に必要な技能・知識を対象としています。３級内容は、組立て用機器による内燃機関の組立て、内燃機関主要部の寸法・すき間等の測定・判定、燃料噴射時期・燃料噴射圧力・点火時期・弁間隙・トップクリアランス・調速装置等の調整などの組立て作業に関する技能・知識となっており、２級に含まれている内燃機関の運転及びそれに伴う調整は含まれていないレベルです。併せて、内燃機関、内燃機関組立て法、機械要素、材料、材料力学、製図、電気、安全衛生に関する知識も含まれています。

D9. 冷凍空気調和機器施工（冷凍空気調和機器施工作業）

「職種・作業内容」

冷凍空気調和機器とは、冷凍、冷却や空気調和（温度、湿度や清浄度等を調整すること）を行う機器です。これらの機器を組み合わせたものとして、冷暖房設備、温湿度調整装置、換気装置、空気調節装置、乾燥装置、冷凍冷蔵装置、製氷装置等があります。「冷凍空気調和機器施工職種・作業」は、冷凍、冷却及び空気調和機器の据付け及び整備に必要な技能・知識を対象としています。３級内容は、冷凍空気調和機器の据付け・分解・組立て・試運転調整、配管加工などに関する技能・知識となっており、併せて、冷凍空気調和一般、施工法、機器・設備の整備、材料、電気、製図、安全衛生などに関する知識も含まれています。３級は初級技能者のレベルです。

D10. 和裁(和服製作作業)

「職種・作業内容」

日本文化の象徴である和服は、日本のみならず海外においてもその美しさや裁断方法などが非常に高く評価されています。「和裁職種」「和服製作作業」は、和服の仕立てに必要となる技能・知識を対象としています。３級内容は、裁断、縫製作業、仕上げなどの製作作業に関する技能・知識となっており、併せて、材料、服装美学一般、安全衛生などに関する知識も含まれています。実技試験課題は、女子用ながじゅばんの製作となっており、初級技能者のレベルです。

D11. プラスチック成形(射出成形作業)

「職種・作業内容」

プラスチック（合成樹脂）とは、熱と圧力を加えることにより所定の形に成形できる有機高分子化合物の総称です。プラスチック材料とその成形法にも様々な種類がありますが、一般には成形機、金型、周辺機器などにより成形品を完成させます。「プラスチック成形職種」は、その成形の仕事を対象としています。様々な成形法の中で「射出成形法」は、射出成型機に取り付けられて金型内に材料を射出注入し、成形品を作る方法で、成形法の中でも代表的な方法です。「射出成形作業」は、射出成形によるプラスチック加工に必要となる技能・知識を対象としています。３級内容は、射出成形機による成形加工に関する技能・知識で、併せて、プラスチック成形法一般、電気、安全衛生などに関する知識も含まれています。３級は初級技能者のレベルです。

D12. 建築大工(大工工事作業)

「職種・作業内容」

主に木造住宅などの木造建築物の仕事をしている職人の方々は、いわゆる「大工さん」と呼ばれています。近年、構造物の加工は工場でのプレカットも増えていますが、現場での仕上げ調整などに手加工の技能は不可欠です。「建築大工職種」「大工工事作業」は、木造建築物の大工工事の施工に必要な技能・知識を対象としています。３級内容は、水盛り・遣方（やりかた）・墨出し、木取り、墨付け、仕口・継手の工作、軸組、和小屋組・洋小屋組の製作、床組みなどの工事作業に関する技能・知識となっており、２級に含まれている内部・外部・開口部回りの造作、建築用木材の種類の判定、矩計製作の技能は含まれていないレベルです。併せて、建築構造、規矩（きく）術、施工法、材料、製図、安全衛生に関する知識も含まれています。

D13. 配管(建築配管作業)

「職種・作業内容」

「配管」とは、広い意味では水、蒸気、ガスなどの流体を配送するため、管、継手、弁などを取り付けることです。「配管職種」は、これらの配管に関する仕事を対象としています。「建築配管作業」は、主として建築物に使われている給排水配管の配管工事の施工に必要な技能･知識を対象としています。３級内容は、鋼管・銅管・プラスチック管の切断・曲げ・接合、配管・機器類の取付けなどの配管作業に関する技能・知識となっており、２級に含まれている心出し、材料取り、ステンレス鋼管等の加工、減圧装置・装置ストラップの組立てなどは含まれていないレベルです。併せて、施工法一般、材料、製図、安全衛生などに関する知識も含まれています。

D14. テクニカルイラストレーション(テクニカルイラストレーション手書き作業)

「職種・作業内容」

テクニカルイラストレーションは、各種工業製品などのカタログ、取扱説明書、特許図などに用いられる製品、部品などの立体図です。組立図や部品図からだけでは品物の形を読み取れない場合、平面図から各種投影図法を用いて作成した立体図を見ると、理解がしやすくなります。「テクニカルイラストレーション職種」は、そのように人の理解を助ける立体図を作成する仕事を対象としています。テクニカルイラストレーションを作成する方法は、ＣＡＤアプリケーションを用いて作成する方法と、手書きで作成する方法とに分かれます。「テクニカルイラストレーション手書き作業」は、手書きによるテクニカルイラストレーション作成に必要な技能・知識を対象としています。３級内容は、手書きによる立体外観図（姿図）の作図に関する技能・知識となっています。併せて、製図、立体図作成法、ＣＡＤなどに関する知識も含まれています。３級は初級技能者のレベルです。

D15. テクニカルイラストレーション(テクニカルイラストレーションCAD作業)

「職種・作業内容」

テクニカルイラストレーションは、各種工業製品などのカタログ、取扱説明書、特許図などに用いられる製品、部品などの立体図です。組立図や部品図からだけでは品物の形を読み取れない場合、平面図から各種投影図法を用いて作成した立体図を見ると、理解がしやすくなります。「テクニカルイラストレーション職種」は、そのように人の理解を助ける立体図を作成する仕事を対象としています。テクニカルイラストレーションを作成する方法は、ＣＡＤアプリケーションを用いて作成する方法と、手書きで作成する方法とに分かれます。「テクニカルイラストレーションＣＡＤ作業」は、ＣＡＤによるテクニカルイラストレーション作成に必要な技能・知識を対象としています。３級内容は、ＣＡＤによる立体外観図（姿図）の作図に関する技能・知識となっています。併せて、製図、立体図作成法、ＣＡＤなどに関する知識も含まれています。３級は初級技能者のレベルです。

D16. 機械・プラント製図(機械製図手書き作業)

「職種・作業内容」

「機械・プラント製図職種」は、機械製図及びプラント製図（プラント配管製図）の仕事を対象としています。機械製図は機械工業の分野で使用する機械装置などの部品図・組立図を対象としています。プラント製図は化学工場などのプラント施設の各種設備機器などの部品図・組立図等を対象としています。いずれも製品作成現場やプラント施設では最終製品価値に影響を与える重要な役割を担っています。「機械製図手書き作業」は、手書きによる機械製図作成に必要な技能・知識を対象としています。３級内容は、簡単な構造の機械装置の組立図と指示事項による部品図作成などの手書きによる機械製図作業に関する技能・知識となっています。併せて、製図一般、材料、材料力学一般、溶接一般、力学・液体・熱・電気などの基礎、機械製図法などに関する知識も含まれています。３級は初級技能者のレベルです。

D17. 機械・プラント製図(機械製図ＣＡＤ作業)

「職種・作業内容」

「機械・プラント製図職種」は、機械製図及びプラント製図（プラント配管製図）の仕事を対象としています。機械製図は機械工業の分野で使用する機械装置などの部品図・組立図を対象としています。プラント製図は化学工場などのプラント施設の各種設備機器などの部品図・組立図等を対象としています。いずれも製品作成現場やプラント施設では最終製品価値に影響を与える重要な役割を担っています。「機械製図ＣＡＤ作業」は、ＣＡＤによる機械製図作成に必要な技能・知識を対象としています。３級内容は、簡単な構造の機械装置の組立図と指示事項による部品図作成などの手書きによる機械製図作業に関する技能・知識となっています。併せて、製図一般、材料、材料力学一般、溶接一般、力学・液体・熱・電気などの基礎、機械製図法などに関する知識も含まれています。３級は初級技能者のレベルです。

D18. 電気製図(配電盤・制御盤製図作業)

「職種・作業内容」

電気製図とは、電気設備・機器などの配線図や組立図など電気に関する機能や構造・配置を描いた図面を作成することであり、定められた各種記号、製図方法などに則り作成しなければなりません。「電気製図職種」「配電盤・制御盤製図作業」は、電気設備のうち、配電盤・制御盤の製図に必要な技能・知識を対象としています。３級レベルの内容は、配電盤・制御盤の配置図・組立図の作成、簡単な配電盤・制御盤の接続図作成などの製図作業に関する技能・知識と併せて、製図、配電盤・制御盤一般、電気、材料などに関する知識も含まれています。２級に含まれている配電盤・制御盤の図面の検査・修正は含まれていないレベルです。なお、現在はＣＡＤ（コンピュータを用いた製図・設計）がほとんどですが、製図の基礎を理解することを踏まえ、手書き作業による実技試験としています。

D19. 貴金属装身具製作(貴金属装身具製作作業)

「職種・作業内容」

貴金属装身具は、主に金、白金（プラチナ）と銀などの貴金属と、ダイヤモンド、真珠などの宝石類を用いた、指輪、ネックレスなどの装身具のことで、一般にはジュエリーと呼ばれています。「貴金属装身具製作職種・作業」は、貴金属装身具の製作に必要な技能・知識を対象としています。３級内容は、糸のこ、やすりがけ、ろう付け、研磨などの貴金属装身具の細工・加工に関する技能・知識と、併せて、貴金属装材料、装身具製作技法、宝石の基本、デザイン・製図、電気・ガス、安全衛生などに関する知識も含まれています。３級は初級技能者のレベルです。